

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-152854

(43)Date of publication of application : 31.05.1994

(51)Int.Cl.

H04N 1/00  
B41J 13/00  
B65H 39/11  
G03G 15/00  
G03G 15/00

(21)Application number : 04-303930

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 13.11.1992

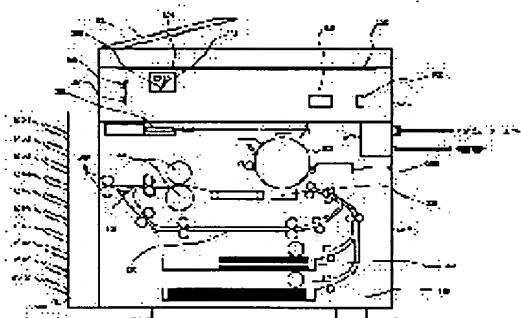
(72)Inventor : SUMIO HIROSHI  
UNNO KOICHI  
SUZUKI SUNAO  
KURODA TAKESHI

## (54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the sorting of recording paper in the system where plural users print out a picture by using a common printer.

CONSTITUTION: An exposure control section 201, a photosensing body 202 and a developer 203 form an image on paper based on picture information inputted from a computer 11. The paper sheets on which the image is formed are carried to a sorter 220 and contained in a bin selected based on the user information entered from the computer 11.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

18.02.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

特開平6-152854

(43)公開日 平成6年(1994)5月31日

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

FI

### 技術表示箇所

H 0 4 N 1/00

108 L 7046-5C

B 4 1 J 13/00

N

**B 6 5 H 39/11**

**G 0 3 G 15/00**

1 1 3                      7369-2H

302

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全 18 頁)

(21)出願番号

特願平4-303930

(22)出願日

平成4年(1992)11月13日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 角尾 弘

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ  
ン株式会社内

(72)発明者 海野 浩一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(72)発明者 鈴木 直

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ  
ン株式会社内

(74)代理人 弁理士 丸島 儀一

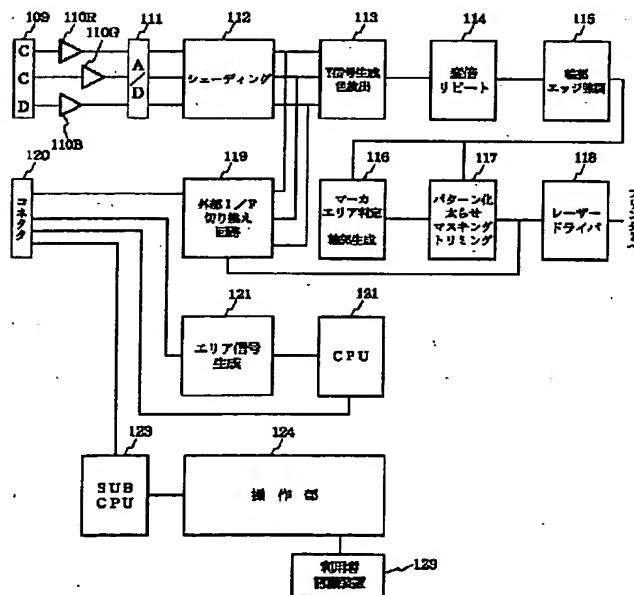
[最終頁に続く](#)

(54)【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【目的】 複数のユーザが共通のプリンタにより画像をプリントさせる構成での記録紙の仕分けの向上。

【構成】 コンピュータ 11 から入力した画像情報に基づいて露光制御部 201、感光体 202、現像器 203 が紙上に画像を形成する。画像形成された紙はソータ 220 へ搬送され、コンピュータ 11 から入力したユーザ情報に基づいて選択されたビンに収納される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像情報を発生する画像発生手段と、前記画像発生手段が発生する画像情報に対応づけて識別情報を入力する入力手段と、前記画像発生手段からの画像情報及び前記入力手段からの識別情報を記録媒体上に画像を形成する装置へ出力する出力手段と、を有することを特徴とする画像情報発生装置。

【請求項2】 画像情報を発生する装置から、前記画像情報及び前記画像情報の識別情報を入力する入力手段と、前記入力手段からの画像情報に基づいた画像を記録媒体上に形成する画像形成手段と、前記画像形成手段からの記録媒体を収納する複数の収納手段と、前記入力手段からの識別情報に基づいて前記画像形成手段からの記録媒体を収納する収納手段を選択する選択手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 画像情報を発生する画像発生手段と、前記画像発生手段が発生する画像情報に対応づけて識別情報を入力する入力手段と、前記画像発生手段からの画像情報に基づいた画像を記録媒体上に形成する画像形成手段と、前記画像形成手段からの記録媒体を収納する複数の収納手段と、前記入力手段からの識別情報に基づいて前記画像形成手段からの記録媒体を収納する収納手段を選択する選択手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数の収納部を有する画像形成装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、画像情報を発生する画像発生手段からの複数の情報を選択して、この情報を可視像として用紙上に画像形成し、画像形成された用紙を仕分けするソータを有する画像形成装置は、情報の単位毎に仕分けを行うよう構成されていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 従って、本来同一のユーザの出力した書類として区分けすべき様々な画像発生手段からの出力が、別々に区分けられたり、あるいは、本来区分けられて出力すべき用紙が同一の場所に出力されまざってしまう等の問題があった。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 上記問題に鑑み、本発明は、画像情報を発生する画像発生手段と、前記画像発生手段が発生する画像情報に対応づけて識別情報を入力する入力手段と、前記画像発生手段からの画像情報及び前記入力手段からの識別情報を記録媒体上に画像を形成す

る装置へ出力する出力手段と、を有することを特徴とする画像情報発生装置を提供するものであり、又、画像情報を発生する装置から、前記画像情報及び前記画像情報の識別情報を入力する入力手段と、前記入力手段からの画像情報に基づいた画像を記録媒体上に形成する画像形成手段と、前記画像形成手段からの記録媒体を収納する複数の収納手段と、前記入力手段からの識別情報に基づいて前記画像形成手段からの記録媒体を収納する収納手段を選択する選択手段と、を有することを特徴とする画像形成装置を提供するものであり、又、画像情報を発生する画像発生手段と、前記画像発生手段が発生する画像情報に対応づけて識別情報を入力する入力手段と、前記画像発生手段からの画像情報に基づいた画像を記録媒体上に形成する画像形成手段と、前記画像形成手段からの記録媒体を収納する複数の収納手段と、前記入力手段からの識別情報に基づいて前記画像形成手段からの記録媒体を収納する収納手段を選択する選択手段と、を有することを特徴とする画像形成装置を提供するものである。

## 【0005】

【実施例】 図1は本発明の一実施例を示す画像形成システムの構成を表わすブロック図である。

【0006】 図1において、1は原稿を画像データに変換する画像入力装置（以下リーダ部と称する）、2は複数種類の記録紙カセットを有し、プリント命令により画像データを記録紙上に可視像として出力する画像出力装置（以下プリンタと称する）、3は1のリーダ部と電気的に接続された外部装置であり、各種の機能を有する。3の外部装置には、ファクス部4、ファイル部5、またファイル部5と接続されている外部記憶装置6、コンピュータと接続するためのコンピュータインターフェイス部7、コンピュータからの情報を可視像とするためのフォーマッタ部8、1のリーダ部からの情報を蓄積したり、コンピュータから送られてきた情報を一時的に蓄積するためのイメージメモリ部9、及び上記各機能を制御するコア部10等を備えている。

【0007】 以下、詳細に1-9の各部の機能を説明する。

## 【0008】 リーダ部1の説明

図2は、リーダ部1およびプリンタ部2の構成を示す断面図であり、以下、構成および動作について説明する。

【0009】 原稿給送装置101上に積載された原稿は、1枚づつ順次原稿台ガラス面102上に搬送される。原稿が搬送されると、スキャナ部のランプ103が点灯、かつスキャナ・ユニット104が移動して原稿を照射する。原稿の反射光は、ミラー105、106、107を順次介してレンズ108を通過、その後CCDイメージ・センサー部109（以下CCDと称する）に入力される。

【0010】 図3は、上記のリーダ部1信号処理構成を示す回路ブロック図であり、以下、構成および動作につ

いて説明する。

【0011】CCD109に入力された画像情報は、ここで光電変換され電気信号に変換される。CCD109からのカラー情報は、次の増幅器110R, 110G, 110BでA/D変換器111の入力信号レベルに合わせて増幅される。A/D変換器111からの出力信号は、シェーディング回路112に入力され、ここでランプ103の配光ムラや、CCDの感度ムラが補正される。シェーディング回路112からの信号は、Y信号・色検出回路113及び外部I/F切り替え回路119に入力される。

【0012】Y信号生成・色検出回路113は、シェーディング回路112からの信号を下記の式で演算を行いY信号を得る。

【0013】 $Y = 0.3R + 0.6G + 0.1B$

さらに、R, G, Bの信号から7つの色に分離し各色に対する信号を出力する色検出回路を有する。Y信号生成・色検出回路113からの出力信号は、変倍・リピート回路114に入力される。スキャナーユニット104の走査スピードにより副走査方向の変倍を、変倍回路・リピート回路114により主走査方向の変倍を行う。また変倍・リピート回路114により複数の同一画像を出力することが可能である。輪郭・エッジ強調回路115は、変倍・リピート回路114からの信号の高周波成分を強調することによりエッジ強調および輪郭情報を得る。輪郭・エッジ強調回路115からの信号は、マーカエリア判定・輪郭生成回路116とパターン化・太らせ・マスクング・トリミング回路117に入力される。

【0014】マーカエリア判定・輪郭生成回路116は、原稿上の指定された色のマーカペンで書かれた部分を読みとりマーカの輪郭情報を生成し、つぎのパターン化・太らせ・マスクング・トリミング回路117でこの輪郭情報から太らせやマスクングやトリミングを行う。また、Y信号生成・色検出回路113からの色検出信号によりパターン化を行う。

【0015】パターン化・太らせ・マスクング・トリミング回路117からの出力信号は、レーザドライバ回路118に入力され各種処理された信号をレーザを駆動するための信号に変換する。レーザドライバ118の出力信号は、プリンタ2に入力され可視像として画像形成が行われる。

【0016】次に、外部装置とのI/Fを行う外部I/F切り替え回路119について説明する。

【0017】外部I/F切り替え回路119は、リーダ部1から画像情報を外部装置3に出力する場合、パターン化・太らせ・マスクング・トリミング回路117からの画像情報をコネクタ120に出力する。また、外部装置3からの画像情報をリーダ部1に入力する場合、外部切り替え回路119は、コネクタ120からの画像情報をY信号生成・色検出回路113に入力する。

【0018】上記の各画像処理は、CPU122の指示により行われ、かつCPU122によって設定された値によりエリア生成回路121は、上記画像処理に必要な各種のタイミング信号を生成する。さらにCPU122に内蔵されている通信機能を用いて外部装置3との通信を行う。SUB・CPU123は、操作部124の制御を行うと共にSUB・CPU123に内蔵されている通信機能を用いて外部装置3との通信を行う。129は本画像形成装置の複数の利用者をユーザごとまたは、ユーザグループごとに区別し認識する利用者認識装置であり、本画像形成装置を利用するユーザまたは、グループごとの利用状況についての集計が可能であるとともに、利用するユーザまたは、グループごとに画像出力の際の出力先を仕分けして出力することが可能である。

【0019】プリンタ部2の説明

図2を参照しながらプリンタ部2の構成および動作について説明する。

【0020】プリンタ部2に入力された信号は、露光制御部201にて光信号に変換されて画像信号に従い感光体202を照射する。照射光によって感光体202上に作られた潜像は現像器203によって現像される。上記現像とタイミングを併せて被転写紙積載部204、もしくは205より転写紙が搬送され、転写部206に於て、上記現像された像が転写される。転写された像は定着部207にて被転写紙に定着された後、排紙部208より装置外部に排出される。排紙部208から出力された転写紙は、ソータ220でソート機能が働いている場合には、各ビンに、またはソート機能が働いていない場合には、ソータの最上位のビンに排出される。

【0021】続いて、順次読み込む画像を1枚の出力用紙の両面に出力する方法について説明する。

【0022】定着部207で定着された出力用紙を、一度、排紙部208まで搬送後、用紙の搬送向きを反転して搬送方向切り替え部材209を介して再給紙用被転写紙積載部210に搬送する。次の原稿が準備されると、上記プロセスと同様にして原稿画像が読みとられるが、転写紙については再給紙用被転写紙積載部210より給紙されるので、結局、同一出力紙の表面、裏面に2枚の原稿画像を出力することができる。

【0023】外部装置3の説明

外部装置3はリーダ1とケーブルで接続され、外部装置3内のコア部で信号の制御や、各機能の制御を行う。外部装置3内には、ファクス送受信を行うファクス部4、各種原稿情報を電気信号に変換し保存するファイル部5、コンピュータからのコード情報をイメージ情報に展開するフォーマッタ部8とコンピュータとのインターフェイスを行うコンピュータ・インターフェイス部7、リーダ部1からの情報を蓄積したり、コンピュータから送られてきた情報を一時的に蓄積するためのイメージメモリ部9、及び上記各機能を制御するコア部10からな

る。

【0024】以下、図4に示すブロック図を参照しながら外部装置3のコア部10の構成および動作について説明する。

#### 【0025】コア部10の説明

図4は、上述のコア部10の詳細構成を示すブロック図である。

【0026】コア部10のコネクタ1001は、リーダ部1のコネクタ120とケーブルで接続される。コネクタ1001には、4種類の信号が内蔵されており信号1057は、8bit多値のビデオ信号である。信号1055は、ビデオ信号を制御する制御信号である。信号1051は、リーダ1内のCPU122と通信を行う。信号1052は、リーダ1内のSUB・CPU123と通信を行う。信号1051と信号1052は、通信用IC1002で通信プロトコル処理されCPUバス1053を介してCPU1003に通信情報を伝達する。

【0027】信号1057は、双方向のビデオ信号ラインであり、リーダ部1からの情報をコア部10で受け取ることや、コア部10からの情報をリーダ部1に出力することが可能である。

【0028】信号1057は、バッファ1010に接続され、ここで双方向信号から片方向の信号1058と1070に分離される。信号1058は、リーダ部1からの8ビット多値のビデオ信号であり次段のLUT1011に入力される。LUT1011では、リーダ部1からの画像情報をルックアップテーブルにより所望する値に変換する。LUT1011からの出力信号1059は二値化回路1012または、セクタ1013に入力される。二値化回路1012には、多値の信号1059を固定のスライスレベルで二値化する単純二値化機能、スライスレベルが注目画素の周りの画素の値から変動する変動スライスレベルによる二値化機能、および誤差拡散法による二値化機能を有する。二値化された情報は0の時00H、1のときFFHの多値信号に変換され、次段のセクタ1013に入力される。セクタ1013は、LUT1011からの信号か、または二値化回路1012の出力信号かを選択する。セクタ1013からの出力信号1060は、セクタ1014に入力される。セクタ1014は、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9からの出力ビデオ信号をそれぞれコネクタ1005、1006、1007、1008、1009を介してコア部10に入力した信号1064と、セクタ1013の出力信号1060とをCPU1003の指示により選択する。セクタ1014の出力信号1061は、回転回路1015、またはセクタ1016に入力される。回転回路1015は入力した画像信号を+90度、-90度、+180度に回転する機能を有する。回転回路1015は、リーダ部1から出力された情

報を二値化回路1012で2値信号に変換された後、回転回路1015にリーダ部1からの情報として記憶する。次にCPU1003からの指示により回転回路1015は、記憶した情報を回転して読み出す。セクタ1016は、回転回路1015の出力信号1062と、回転回路1015の入力信号1061のどちらかを選択し、信号1063として、ファクス部4とのコネクタ1005、ファイル部5とのコネクタ1006、コンピュータインターフェイス部とのコネクタ1007、フォーマッタ部8とのコネクタ1008、イメージメモリ部とのコネクタ1009とセクタ1017に出力する。

【0029】信号1063はコア部10からファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9へ画像情報の転送を行う同期式8ビットの片方向ビデオバスである。信号1064は、ファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9から画像情報の転送を行う同期式8ビットの片方向ビデオバスである。上記の信号1063と信号1064の同期式バスの制御を行っているのがビデオ制御回路1004であり、ビデオ制御回路1004からの出力信号1056によって制御を行う。コネクタ1005～コネクタ1009には、ほかに信号1054がそれぞれ接続される。信号1054は、双方向の16ビットCPUバスであり、非同期式によるデータ・コマンドのやり取りを行う。ファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9とコア部10との情報の転送には、上記の2つのビデオバス1063、1064とCPUバス1054によって可能である。

【0030】ファクス部4、ファイル部5、コンピュータインターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9からの信号1064は、セクタ1014とセクタ1017に入力される。セクタ1016は、CPU1003の指示により信号1064を次段の回転回路1015に入力する。

【0031】セクタ1017は、信号1063と信号1064をCPU1003の指示により選択する。セクタ1017の出力信号1065は、パターンマッチング1018とセクタ1019に入力される。パターンマッチング1018は、入力信号1065を予め決められたパターンとパターンマッチングを行いパターンが一致した場合、予め決められた多値の信号を信号ライン1066に出力する。パターンマッチングで一致しなかった場合は、入力信号1065を信号1066に出力する。

【0032】セクタ1019は信号1065と信号1066をCPU1003の指示により選択する。セクタ1019の出力信号1067は、次段のLUT1020に入力される。

【0033】LUT1020は、プリンタ部2に画像情報を出力する際にプリンタの特性に合わせて入力信号1067を変換する。

【0034】セクタ1021は、LUT1020の出力信号1068と信号1065とをCPU1003の指示により選択する。セクタ1021の出力信号は次段の拡大回路1022に入力される。

【0035】拡大回路1022は、CPU1003からの指示によりX方向、Y方向独立に拡大倍率を設定することが可能である。拡大方法は、1次の線形補間方法である。拡大回路1022の出力信号1070は、バッファ1010に入力される。

【0036】バッファ1010に入力された信号1070は、CPU1003の指示により双方向信号1057となりコネクタ1001を介しプリンタ部2に送られプリントアウトされる。

【0037】以下、コア部10と各部との信号の流れを説明する。

【0038】(ファクス部4の情報によるコア部10の動作) ファクス部4に情報を出力する場合について説明する。CPU1003は、通信IC1002を介して、リーダ1のCPU122と通信を行い、原稿スキャン命令を出す。リーダ部1は、この命令により原稿をスキャナユニット104がスキャンすることにより、画像情報をコネクタ120に出力する。リーダ部1と外部装置3は、ケーブルで接続されており、リーダ部1からの情報は、コア部10のコネクタ1001に入力される。また、コネクタ1001に入力された画像情報は、多値8bitの信号ライン1057を通してバッファ1010に入力される。バッファ回路1010はCPUの指示により双方向信号1057を片方向信号として信号ライン1058を介してLUT1011に入力する。LUT1011ではリーダ部1からの画像情報をルックアップテーブルを用いて所望する値に変換する。例えば、原稿の下地を飛ばすことなどが可能である。LUT1011の出力信号1059は次段の二値化回路1012に入力される。二値化回路1012は8bit多値信号1059を二値化信号に変換する。二値化回路1012は、二値化された信号が0の場合00H、1の場合FFHと2つの多値の信号に変換する。二値化回路1012の出力信号は、セクタ1013、セクタ1014を介し回転回路1015または、セクタ1016に入力される。回転回路1015の出力信号1062もセクタ1016に入力され、セクタ1016は、信号1061か、信号1062のどちらかを選択する。信号の選択は、CPU1003がCPUバス1054を介してファクス部4と通信を行うことにより決定する。セクタ1016からの出力信号1063は、コネクタ1005を介してファクス部4に送られる。

【0039】次にファクス部4からの情報を受け取る場

合について説明する。

【0040】ファクス部4からの画像情報はコネクタ1005を介して信号ライン1064に伝送される。信号1064は、セクタ1014とセクタ1017に入力される。CPU1003の指示によりプリンタ部2にファクス受信時の画像を回転して出力する場合には、セクタ1014に入力した信号1064を回転回路1015で回転処理する。回転回路1015からの出力信号1062はセクタ1016、セクタ1017を介してパターンマッチング1018に入力される。

【0041】CPU1003の指示によりファクス受信時の画像をそのままプリンタ2に出力する場合には、セクタ1017に入力した信号1064をパターンマッチング1018に入力する。

【0042】パターンマッチング1018は、ファクス受信した際の画像のガタガタを滑らかにする機能を有する。パターンマッチングされた信号は、セクタ1019を介してLUT1020に入力される。LUT1020は、ファクス受信した画像をプリンタ部2に所望する濃度で出力するために、LUT1020のテーブルはCPU1003で変更可能となっている。LUT1020の出力信号1068は、セクタ1021を介して拡大回路1022に入力される。拡大回路1022は、2つの値(00H, FFH)を有する8bit多値を、1次の線形補間法により拡大処理を行う。拡大回路1022からの多くの値を有する8bit多値信号は、バッファ1010とコネクタ1001を介してリーダ部1に送られる。リーダ部1は、この信号をコネクタ120を介し外部I/F切り替え回路119に入力する。外部I/F切り替え回路119は、ファクス部4からの信号をY信号生成・色検出回路113に入力する。Y信号生成・色検出回路113からの出力信号は、前記したような処理をされた後、プリンタ部2に出力され出力用紙上に画像形成が行われる。

【0043】(ファイル部5の情報によるコア部10の動作) ファイル部5に情報を出力する場合について説明する。

【0044】CPU1003は、通信IC1002を介して、リーダ部1のCPU122と通信を行い、原稿スキャン命令を出す。リーダ部1は、この命令により原稿をスキャナユニット104がスキャンすることにより、画像情報をコネクタ120に出力する。リーダ部1と外部装置3は、ケーブルで接続されておりリーダ部1からの情報は、コア部10のコネクタ1001に入力される。コネクタ1001に入力された画像情報は、バッファ1010によって片方向の信号1058となる。多値8bitの信号である信号1058はLUT1011によって所望する信号に変換される。LUT1011の出力信号1059は、セクタ1013、セクタ1014、セクタ1016を介してコネクタ1006に入力

される。

【0045】即ち二値化回路1012および回転回路1015の機能を用いず8ビット多値のままファイル部5に転送する。CPU1003のCPUバス1054を介してファイル部5との通信により二値化信号のファイリングを行う場合には、二値化回路1012、回転回路1015の機能を使用する。二値化処理および回転処理は、上記したファクスの場合と同様のため略す。

【0046】次にファイル部5からの情報を受け取る場合について説明する。

【0047】ファイル部5からの画像情報はコネクタ1006を介し、信号1064としてセクタ1014かセクタ1017に入力される。8ビット多値のファイリングの場合はセクタ1017へ、2値のファイリングの場合は、セクタ1014または、1017に入力することが可能である。2値のファイリングの場合は、ファクスと同様な処理のため説明を略す。

【0048】多値のファイリングの場合セクタ1017からの出力信号1065をセクタ1019を介してLUT1020に入力する。LUT1020では、所望するプリント濃度に合わせてCPU1003の指示によりルックアップテーブルを作成する。LUT1020からの出力信号1068は、セクタ1021を介して拡大回路1022に入力される。拡大回路1022によって所望する拡大率に拡大した8ビット多値信号1070は、バッファ1010、コネクタ1001を介してリーダ部1に送られる。リーダ部1に送られたファイル部の情報は、上記したファクスと同様に、プリンタ部2に出力され出力用紙上に画像形成が行われる。

【0049】(コンピュータ・インターフェイス部7の情報によるコア部10の動作) コンピュータ・インターフェイス部7は、外部装置3に接続されるコンピュータとのインターフェイスを行う。コンピュータ・インターフェイス部7は、SCSI、RS232C、セントロニクス系との通信を行う複数のインターフェイスを備えている。コンピュータ・インターフェイス部7は、上記の3種類のインターフェイスを有し、各インターフェイスからの情報は、コネクタ1007とデータバス1054を介しCPU1003に送られる。CPU1003は、送られてきた内容から各種の制御を行う。

【0050】(フォーマッタ部8の情報によるコア部10の動作) フォーマッタ部8は、上に述べたコンピュータインターフェイス部7から送られてきた文書ファイルなどのコマンドデータをイメージデータに展開する機能を有する。CPU1003は、コンピュータ・インターフェイス部7からデータバス1054を介して送られてきたデータが、フォーマッタ部8に関するデータであると判断すると、コネクタ1008を介しデータをフォーマッタ部8に転送する。フォーマッタ部8は、転送されたデータから文字や図形などの様に意味のある画像とし

てメモリに展開する。

【0051】次にフォーマッタ部8からの情報を受け取り出力用紙上に画像形成を行う手順について説明する。

フォーマッタ部8からの画像情報はコネクタ1008を介して、信号ライン1064に2つの値(00H, FFH)を有する多値信号として伝送される。信号1064は、セクタ1014、セクタ1017に入力される。CPU1003の指示によりセクタ1014および1017を制御する。以後、上記したファクスの場合と同様のため説明を略す。

【0052】(イメージ・メモリ部9の情報によるコア部10の動作) イメージ・メモリ部9に情報を出力する場合について説明する。

【0053】CPU1003は、通信IC1002を介して、リーダ部1のCPU122と通信を行い、原稿スキャン命令を出す。リーダ部1は、この命令により原稿をスキャナユニット104がスキャンすることにより、画像情報をコネクタ120に出力する。リーダ部1と外部装置3は、ケーブルで接続されておりリーダ部1からの情報は、コア部10のコネクタ1001に入力される。コネクタ1001に入力された画像情報は、多値8ビットの信号ライン1057、バッファ1010を介してLUT1011に送られる。LUT1011の出力信号1059は、セクタ1013、1014、1016、コネクタ1009を介してイメージメモリ部9へ、多値画像情報を転送する。イメージメモリ部9に記憶された画像情報は、コネクタ1009のCPUバス1054を介してCPU1003に送られる。CPU1003は、上に述べたコンピュータインターフェイス部7にイメージメモリ部9から送られてきたデータを転送する。コンピュータインターフェイス部7は、上記した3種類のインターフェイス(SCSI, RS232C, セントロニクス)のうちで所望するインターフェイスでコンピュータに転送する。

【0054】次にイメージメモリ部9からの情報を受け取る場合について説明する。

【0055】まず、コンピュータインターフェイス部7を介してコンピュータから画像情報がコア部10に送られる。コア部10のCPU1003は、コンピュータ・インターフェイス部7からCPUバス1054を介して送られてきたデータが、イメージメモリ部9に関するデータであると判断すると、コネクタ1009を介しイメージメモリ部9に転送する。次にイメージメモリ部9は、コネクタ1009を介して8ビット多値信号1064をセクタ1014、セクタ1017に伝送する。セクタ1014または、セクタ1017からの出力信号は、CPU1003の指示により、上記したファクスと同様に、プリンタ部2に出力され出力用紙上に画像形成が行われる。

【0056】ファクス部4の説明



図5は、ファクス部4の詳細構成を示すブロック図である。

【0057】ファクス部4は、コネクタ400でコア部10と接続され各種信号のやり取りを行う。コア部10からの2値情報をメモリA405～メモリD408のいずれかに記憶する場合には、コネクタ400からの信号453が、メモリコントローラ404に入力され、メモリコントローラの制御下でメモリA405、メモリB406、メモリC407、メモリD408のいずれか、または2組のメモリをカスケード接続したものに記憶される。

【0058】メモリコントローラ404は、CPU412の指示により、メモリA405、メモリB406、メモリC407、メモリD408とCPUバス462とデータのやり取りを行うモードと、符号化・復号化機能を有するCODEC411のCODECバス463とデータのやり取りを行うモードと、メモリA405、メモリB406、メモリC407、メモリD408の内容をDMAコントローラ402の制御によって変倍回路403からのバス454とデータのやり取りを行うモードと、タイミング生成回路409の制御下で2値のビデオ入力データ454をメモリA405～メモリD408のいずれかに記憶するモードと、メモリA405～メモリD408のいずれかからメモリ内容を読みだし信号ライン452に出力するモードの5つの機能を有する。

【0059】メモリA405、メモリB406、メモリC407、メモリD408は、それぞれ2Mbytesの容量を有し、400dpiの解像度でA4相当の画像を記憶する。タイミング生成回路409は、コネクタ400と信号ライン459で接続されており、コア部10からの制御信号(HSYNC、HEN、VSYNC、VEN)により起動され、下記の2つの機能を達成するための信号を生成する。1つは、コア部10からの画像信号をメモリA405～メモリD408のいずれか1つのメモリ、または2つのメモリに記憶する機能、2つ目は、メモリA405～メモリD408のいずれか1つから画像信号を読みだし信号ライン452に伝送する機能である。デュアルポートメモリ410は、信号ライン461を介してコア部10のCPU1003と、また信号ライン462を介してファクス部4のCPU412が接続されている。各々のCPUは、このデュアルポートメモリ410を介してコマンドのやり取りを行う。SCSIコントローラ413は、図1のファクス部4に接続されているハードディスクとのインターフェイスを行う。ファクス送信時や、ファクス受信時のデータなどを蓄積する。CODEC411は、メモリA405～メモリD408のいずれかに記憶されているイメージ情報を読みだしMH、MR、MMR方式の所望する方式で符号化を行った後、メモリA405～メモリD408のいずれかに符号化情報として記憶する。また、メモリA405

～メモリD408に記憶されている符号化情報を読みだしMH、MR、MMR方式の所望する方式で復号化を行った後、メモリA405～メモリD408のいずれかに復号化情報すなわちイメージ情報として記憶する。MODEM414は、CODEC411またはSCSIコントローラ413に接続されているハードディスクからの符号化情報を電話回線上に電送するために変調する機能と、NCU415から送られて来た情報を復調し符号化情報に変換し、CODEC411または、SCSIコントローラ413に接続されているハードディスクに符号化情報を転送する。NCU415は、電話回線と直接接続され電話局などに設置されている交換機と所定の手順により情報のやり取りを行う。

【0060】ファクス送信における一実施例を説明する。リーダ部1からの2値化画像信号は、コネクタ400より入力され信号ライン453を通りメモリコントローラ404に達する。信号453は、メモリコントローラ404によってメモリA405に記憶する。メモリA405に記憶するタイミングは、リーダ部1からのタイミング信号459によってタイミング生成回路409で生成される。CPU412は、メモリコントローラ404のメモリA405及びメモリB406をCODEC411のバスライン463に接続する。CODEC411は、メモリA405からイメージ情報を読みだしMR法により符号化を行い符号化情報をメモリB406に書き込む。A4サイズのイメージ情報をCODEC411が符号化すると、CPU412は、メモリコントローラ404のメモリB406をCPUバス462に接続する。CPU412は、符号化された情報をメモリB406より順次読みだしMODEM414に転送する。MODEM414は、符号化された情報を変調しNCUを介し電話回線上にファクス情報を送信する。

【0061】次に、ファクス受信における一実施例を説明する。電話回線より送られて来た情報は、NCU415に入力され、NCU415で所定の手順でファクス部4と接続される。NCU415からの情報は、MODEM414に入り復調される。CPU412は、CPUバス462を介してMODEM414からの情報をメモリC407に記憶する。1画面の情報がメモリC407に記憶されるとCPU412は、メモリコントローラ404を制御することによりメモリC407のデータライン457をCODEC411のライン463に接続する。CODEC411は、メモリC407の符号化情報を順次読みだし復号化すなわちイメージ情報としてメモリD408に記憶する。CPU412は、デュアルポートメモリ410を介してコア部10のCPU1003と通信を行い、メモリD408からコア部を通りプリンタ部2に画像をプリント出力するための設定を行う。設定が終了すると、CPU412は、タイミング生成回路409に起動をかけ、信号ライン460から所定のタイミング

信号をメモリコントローラに出力する。メモリコントローラ404は、タイミング生成回路409からの信号に同期してメモリD408からイメージ情報を読み出し、信号ライン452に伝送し、コネクタ400に出力する。コネクタ400からプリンタ部2に出力するまでは、コア部で説明したので略す。

#### 【0062】ファイル部5の説明

図6は、ファイル部5の詳細構成を示すブロック図であり、図6を用いて構成と動作を説明する。

【0063】ファイル部5は、コネクタ500でコア部10と接続され各種信号のやり取りを行う。多値入力信号551は、圧縮回路503に入力され、ここで多値画像情報から圧縮情報に変換されメモリコントローラ510に出力される。圧縮回路503の出力信号552は、メモリコントローラ510の制御下でメモリA506、メモリB507、メモリC508、メモリD509のいずれか、または2組のメモリをカスケード接続したものに記憶される。メモリコントローラ510は、CPU516の指示により、メモリA506、メモリB507、メモリC508、メモリD509とCPUバス560とデータのやり取りを行うモードと、符号化・復号化を行うCODEC517のCODECバス570とデータのやり取りを行うモードと、メモリA506、メモリB507、メモリC508、メモリD509の内容をDMAコントローラ518の制御によって変倍回路511からのバス562とデータのやり取りを行うモードと、タイミング生成回路514の制御下で信号563をメモリA506～メモリD509のいずれかに記憶するモードと、メモリA506～メモリD509のいずれかからメモリ内容を読みだし信号ライン558に出力するモードの5つの機能を有する。

【0064】メモリA506、メモリB507、メモリC508、メモリD509は、それぞれ2Mbytesの容量を有し、400dpiの解像度でA4相当の画像を記憶する。タイミング生成回路514は、コネクタ500と信号ライン553で接続されており、コア部10からの制御信号(HSYNC, HEN, VSYNC, VEN)により起動され、下記の2つの機能を達成するための信号を生成する。1つは、コア部10からの情報をメモリA506～メモリD509のいずれか1つのメモリ、または2つのメモリに記憶する機能、2つ目は、メモリA506～メモリD509のいずれか1つから画像上方を読みだし信号ライン556に伝送する機能である。デュアルポートメモリ515は、信号ライン554を介してコア部10のCPU1003、信号ライン560を介してファイル部5のCPU516と接続されている。各々のCPUは、このデュアルポートメモリ515を介してコマンドのやり取りを行う。SCSIコントローラ519は、図1のファイル部5に接続されている外部記憶装置6とのインターフェイスを行う。外部記憶装置6

は、具体的には光磁気ディスクで構成され、画像情報などのデータの蓄積を行う。CODEC517は、メモリA506～メモリD509のいずれかに記憶されているイメージ情報を読みだしMH, MR, MMR方式の所望する方式で符号化を行った後、メモリA506～メモリD509のいずれかに符号化情報として記憶する。また、メモリA506～メモリD509に記憶されている符号化情報を読みだしMH, MR, MMR方式の所望する方式で復号化を行った後、メモリA506～メモリD509のいずれかに復号化情報すなわちイメージ情報として記憶する。

【0065】外部記憶装置6にファイル情報の蓄積する一実施例を説明する。リーダ部1からの8bit多値画像信号は、コネクタ500より入力され信号ライン551を通り圧縮回路503に入力される。信号551は、圧縮回路503に入力され、ここで圧縮情報552に変換される。圧縮情報552は、メモリコントローラ510に入力される。メモリコントローラ510は、コア部10からの信号553によってタイミング生成回路559でタイミング信号559を生成し、この信号に従って圧縮信号552をメモリA506に記憶する。CPU516は、メモリコントローラ510のメモリA506及びメモリB507をCODEC517のバスライン570に接続する。CODEC517は、メモリA506から圧縮された情報を読みだしMR法により符号化を行い符号化情報をメモリB507に書き込む。CODEC517が符号化を終了すると、CPU516は、メモリコントローラ510のメモリB507をCPUバス560に接続する。CPU516は、符号化された情報をメモリB507より順次読みだしSCSIコントローラ519に転送する。SCSIコントローラ519は、符号化された情報572を外部記憶装置6に記憶する。

【0066】次に、外部記憶装置6から情報を取り出しプリンタ部2に出力する一実施例を説明する。情報の検索・プリントのコマンドを受け取ると、CPU516は、SCSIコントローラ519を介して外部記憶装置6から符号化された情報を受取り、その符号化情報をメモリC508に転送する。このときメモリコントローラ510は、CPU516の指示によりCPUバス560をメモリC508のバス566に接続する。メモリC508への符号化情報の転送が終了すると、CPU516は、メモリコントローラ510を制御することにより、メモリC508とメモリD509をCODEC517のバス570に接続する。CODEC517は、メモリC508から符号化情報を読みとり、順次復号化した後、メモリD509に転送する。プリンタ部2に出力する際に拡大・縮小などの変倍が必要な場合、メモリD509を変倍回路511のバス562に接続し、DMAコントローラ518の制御下でメモリD509の内容を変倍する。CPU516は、デュアルポートメモリ515を介

してコア部10のCPU1003と通信を行い、メモリD509からコア部10を通りプリンタ部2に画像をプリント出力するための設定を行う。設定が終了すると、CPU516は、タイミング生成回路514に起動をかけ信号ライン559から所定のタイミング信号をメモリコントローラ510に出力する。メモリコントローラ510は、タイミング生成回路514からの信号に同期してメモリD509から復号化情報を読み出し、信号ライン556に伝送する。信号ライン556は、伸張回路504に入力し、ここで情報を伸張する。伸張回路504の出力信号555は、コネクタ500を介しコア部10に出力する。コネクタ500からプリンタ部2に出力するまでは、コア部10で説明したので略す。

【0067】コンピュータ・インターフェイス部7の説明

コンピュータ・インターフェイス部7の説明を図7を用いて行う。

【0068】コネクタA700及びコネクタB701は、SCSIインターフェイス用のコネクタである。コネクタC702は、セントロニクスインターフェイス用コネクタである。コネクタD703は、RS232Cインターフェイス用コネクタである。コネクタE707は、コア部10と接続するためのコネクタである。

【0069】SCSIインターフェイスは、2つのコネクタ（コネクタA700、コネクタB701）を有し、複数のSCSIインターフェイスを有する機器を接続する場合には、コネクタA700、コネクタB701を用いてカスケード接続する。また、外部装置3とコンピュータを1対1で接続する場合には、コネクタA700とコンピュータをケーブルで接続し、コネクタB701にはターミネータを接続するか、コネクタB701とコンピュータをケーブルで接続し、コネクタA700にターミネータを接続する。コネクタA700またはコネクタB701から入力される情報は、信号ライン751を介してSCSI・I/F-A704または、SCSI・I/F-B708に入力される。SCSI・I/F-A704または、SCSI・I/F-B708は、SCSIのプロトコルによる手続きを行ったのちデータを信号ライン754を介してコネクタ707Eに出力する。コネクタE707は、コア部10のCPUバス1054に接続されており、コア部10のCPU1003は、CPUバス1054から、SCSI・I/F用コネクタ（コネクタA700、コネクタB701）に入力された情報を受け取る。コア部10のCPU1003からのデータをSCSI・コネクタ（コネクタA700、コネクタB701）に出力する場合は、上記と逆の手順によって行う。

【0070】セントロニクス・インターフェイスは、コネクタC702に接続され、信号ライン752を介してセントロニクスI/F705に入力される。セントロニ

クスI/F705は決められたプロトコルの手順によりデータの受信を行い、信号ライン754を介してコネクタE707に出力する。コネクタE707は、コア部10のCPUバス1054に接続されており、コア部10のCPU1003は、CPUバス1054から、セントロニクスI/F用コネクタ（コネクタC702）に入力された情報を受け取る。

【0071】RS232Cインターフェイスは、コネクタD703に接続され、信号ライン753を介してRS232C・I/F706に入力される。RS232C・I/F706は決められたプロトコルの手順によりデータの受信を行い、信号ライン754を介してコネクタE707に出力する。コネクタE707は、コア部10のCPUバス1054に接続されており、コア部10のCPU1003は、CPUバス1054から、RS232C・I/F用コネクタ（コネクタD703）に入力された情報を受け取る。コア部10のCPU1003からのデータをRS232C・I/F用コネクタ（コネクタD703）に出力する場合は、上記と逆の手順によって行う。

【0072】フォーマッタ部8の説明

図8は、フォーマッタ部8の構成を示すブロック図である。本図を用いてフォーマッタ部8の構成と動作を説明する。

【0073】先に説明したコンピュータ・インターフェイス部7からのデータは、コア部10で判別され、フォーマッタ部8に関するデータである場合には、コア部10のCPU1003は、コア部10のコネクタ1008およびフォーマッタ部9のコネクタ800を介してコンピュータからのデータをデュアルポートメモリ803に転送する。フォーマッタ部8のCPU809は、デュアルポートメモリ803を介してコンピュータから送られて来たコードデータを受け取る。CPU809は、このコードデータを順次イメージデータに展開し、メモリコントローラ808を介してメモリA806、またはメモリB807にイメージデータを転送する。メモリA806及びメモリB807は、各1Mbytesの容量を持ち、1つのメモリ（メモリA806または、メモリB807）で300dpiの解像度でA4の用紙サイズまで対応可能である。300dpiの解像度でA3用紙まで対応する場合には、メモリA806とメモリB807をカスケード接続してイメージデータを展開する。上記のメモリの制御は、CPU809からの指示によりメモリコントローラ808によって行われる。また、イメージデータの展開の際、文字や図形などの回転が必要な場合には、回転回路804にて回転したのちメモリA806または、メモリB807に転送する。メモリA806またはメモリBにイメージデータの展開が終了すると、CPU809は、メモリコントローラ808を制御しメモリA806のデータバスライン858または、メモリB

807のデータバスライン859をメモリコントローラ808の出力ライン855に接続する。次にCPU809は、デュアルポートメモリ803を介しコア部10のCPU1003と通信を行いメモリA806または、メモリB807から画像情報を出力するモードに設定する。コア部10のCPU1003は、コア部10内の通信回路1002を介しリーダ部1のCPU122に内蔵している通信機能を用いてCPU122にプリント出力モードを設定する。

【0074】プリント出力モードが設定されると、コア部10のCPU1003は、コネクタ1008、及びフォーマッタ部8のコネクタ800を介してタイミング生成回路802に起動をかける。タイミング生成回路802は、コア部10からの信号に応じてメモリコントローラ808にメモリA806またはメモリB807から画像情報を読みだす為のタイミング信号を発生する。メモリA806または、メモリB807からの画像情報は、信号ライン858を介しメモリコントローラ808に入力される。メモリコントローラ808からの出力画像情報は、信号ライン851及びコネクタ800を介してコア部10に転送される。コア部10からプリンタ部への出力に関しては、コア部10で説明したので略す。

【0075】イメージメモリ部9の説明

イメージメモリ部9の構成と動作を構成ブロック図(図9)を用いて説明する。

【0076】イメージメモリ部9は、コネクタ900でコア部10と接続され各種信号のやり取りを行う。多値入力信号954は、メモリコントローラ905の制御下でメモリ904に記憶される。メモリコントローラ905は、CPU906の指示により、メモリ904とCPUバス957とデータのやり取りを行うモードと、タイミング生成回路902の制御下で信号954をメモリ904に記憶するモードと、メモリ904からメモリ内容を読みだし信号ライン955に出力するモードの3つの機能を有する。メモリ904は、32Mbytesの容量を有し、400dpiの解像度、および256階調でA3相当の画像を記憶する。タイミング生成回路902は、コネクタ900と信号ライン952で接続されており、コア部10からの制御信号(HSYNC, HEN, VSYNC, VEN)により起動され、下記の2つの機能を達成するための信号を生成する。1つは、コア部10からの情報をメモリ904に記憶する機能、2つ目は、メモリ904から画像情報を読みだし信号ライン955に伝送する機能である。デュアルポートメモリ903は、信号ライン953を介してコア部10のCPU1003、信号ライン957を介してイメージメモリ部9のCPU906が接続されている。各々のCPUは、このデュアルポートメモリ903を介してコマンドのやり取りを行う。

【0077】イメージメモリ部9に画像情報を蓄積し、

この情報をコンピュータに転送する一実施例を説明する。リーダ部1からの8bit多値画像信号は、コネクタ900より入力され信号ライン954を介しメモリコントローラ905に入力される。メモリコントローラ905は、コア部10からの信号952によってタイミング生成回路902でタイミング信号956を生成し、この信号に従って信号954をメモリ904に記憶する。CPU906は、メモリコントローラ905のメモリ904をCPUバス957に接続する。CPU906は、メモリ904から順次イメージ情報を読みだしデュアルポートメモリ903に転送する。コア部10のCPU1003は、イメージメモリ部9のデュアルポートメモリ903のイメージ情報を信号ライン953、コネクタ900を介して読みとり、この情報をコンピュータ・インターフェイス部7に転送する。コンピュータインターフェイス部7からコンピュータに情報を転送することは、上記で説明しているため略す。

【0078】次に、コンピュータから送られて来たイメージ情報をプリンタ部2に出力する一実施例を説明する。コンピュータから送られて来たイメージ情報は、コンピュータ・インターフェイス部7を介してコア部10に送られる。コア部10のCPU1003はCPUバス1054及びコネクタ1009を介してイメージメモリ部9のデュアルポートメモリ903にイメージ情報を転送する。

【0079】このときCPU906はメモリコントローラ905を制御しCPUバス957をメモリ904のバスに接続する。CPU906は、デュアルポートメモリ903からイメージ情報をメモリコントローラ905を介してメモリ904に転送する。メモリ904へイメージ情報を転送し終わると、CPU906は、メモリコントローラ905を制御しメモリ904のデータラインを信号955に接続する。CPU906は、デュアルポートメモリ903を介してコア部10のCPU1003と通信を行い、メモリ904からコア部10を通りプリンタ部2に画像をプリント出力するための設定を行う。設定が終了すると、CPU906は、タイミング生成回路902に起動をかけ信号ライン956から所定のタイミング信号をメモリコントローラ905に出力する。メモリコントローラ905は、タイミング生成回路902からの信号に同期してメモリ904からイメージ情報を読み出し、信号ライン955に伝送しコネクタ900に出力する。コネクタ900からプリンタ部2に出力するまでは、コア部10で説明したので略す。

【0080】以上説明した機能を用いて、外部装置3は、コンピュータインターフェイス部7により、コネクタA700を通じてSCSIインターフェイスまたは、コネクタC702を通じてセントロニクスインターフェイス、コネクタD703を通じてRS232Cインターフェイスで、複数のパーソナルコンピュータやワークス

ーション（以下ホストコンピュータと略す）と接続が可能であり、複数のユーザが本画像形成システムを利用することができる。また、本画像形成システムを構成する、ファックス部4、ファイル部5、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9の各々は、前述上記インターフェースを用いてホストコンピュータによりコントロールが可能であり、ホストコンピュータと、コア部10の間の情報伝達は、あらかじめ決められたプロトコルに従い行われ、ホストコンピュータからコア部10にコマンドまたはデータを送る相手のボードに関する情報、各ボードから紙に出力する際の分類指示の情報・出力画像を複数出力する場合の部数に関する指定情報、ホストコンピュータよりコマンドまたはデータを送ったユーザに関する情報とともに、各ボードを制御するコマンドを送ることが可能である。

【0081】以下に、ホストコンピュータから、コネクタC702を通じてセントロニクスインターフェースを経由して、フォーマッタボード8にデータ及コマンドを送り、画像形成をする例をあげ説明する。

【0082】図10は、ホストコンピュータからユーザが外部装置3に対してデータが送られた時のコア部の動きを示すフローチャートである、図11は、図10のフローチャートで示す動作で使用するテーブルで、ボードを使用しているユーザを登録するボード/ユーザテーブルを示したものであり、図11ではフォーマッタボードがユーザ1に割り当てられていることを示している。また、図12はボードからの画像出力の要求に対しコア部が行う動作のフローチャートであり、図13はその際に参照するユーザに対して出力の仕分け先を割りあてを示したテーブルである。図13に示すテーブルには、あらかじめ操作部124または、ホストコンピュータからのコマンドにより、ユーザに対する仕分け先を登録しておいた様子が示されている。コア部10は、図10に示すフローチャートに従い、まずホストコンピュータからのデータまたはコマンドを待つ。データまたはコマンドがあった場合には、画像出力を要求するユーザを判断し、ユーザが仕分け先を指定している場合には、ユーザ別の出力テーブル図13に登録する。次にこれを送ったユーザとデータまたはコマンドの送り先のボードに関する情報を図11に登録した後、さらにホストコンピュータから送られるコマンドまたはデータを画像出力を要求するボードに送る。一方コマンドまたはデータを送られたボ

ードは、画像出力の準備ができると、コア部10に画像出力要求を出す。すると、コア部は図12に示すフローチャートに従い、図13に示すテーブルを参照し、ボードからの画像出力を登録されている仕分け先に出力できるようソータ部220を設定し、しかる後にボードからの画像データを設定された仕分け先に出力する。

【0083】以上、フォーマッタ部を例にユーザごとにピンを指定し出力を行う場合について説明を行ったが、他のファイル部、イメージメモリ部、ファックス部を用いて画像出力を行う場合にも、同様にユーザごとの出力ピン指定が可能であり、これについての説明は省略する。

【0084】また、本画像形成装置を操作部を用いて使用する場合には、図3にある利用者認識装置129により、本画像形成装置を利用するユーザまたはグループを区別し認識することが可能であり、前述した実施例と同様に利用者を区別して、出力画像を仕分けすることが可能であることは言うまでもない。

【0085】

【発明の効果】以上説明したとおり、本来同一のユーザの出力した書類として区分けすべき様々な画像発生手段からの出力が、別々に区分けられたり、あるいは、本来区分けられて出力すべき用紙が同一の場所に出力されまざってしまう等の問題をなくす効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の画像形成装置の全体図である。

【図2】リーダ部1及びプリンタ部2のブロック図である。

【図3】リーダ部2内の画像処理部のブロック図である。

【図4】コア部10のブロック図である。

【図5】ファックス部4のブロック図である。

【図6】ファイル部5のブロック図である。

【図7】コンピュータインターフェイス部7のブロック図である。

【図8】フォーマッタ部8のブロック図である。

【図9】イメージメモリ部9のブロック図である。

【図10】コア部10の動作フローチャートである。

【図11】対応テーブルを示す図である。

【図12】コア部10の動作フローチャートである。

【図13】コア部10の動作フローチャートである。

【図11】

ボード/ユーザ テーブル

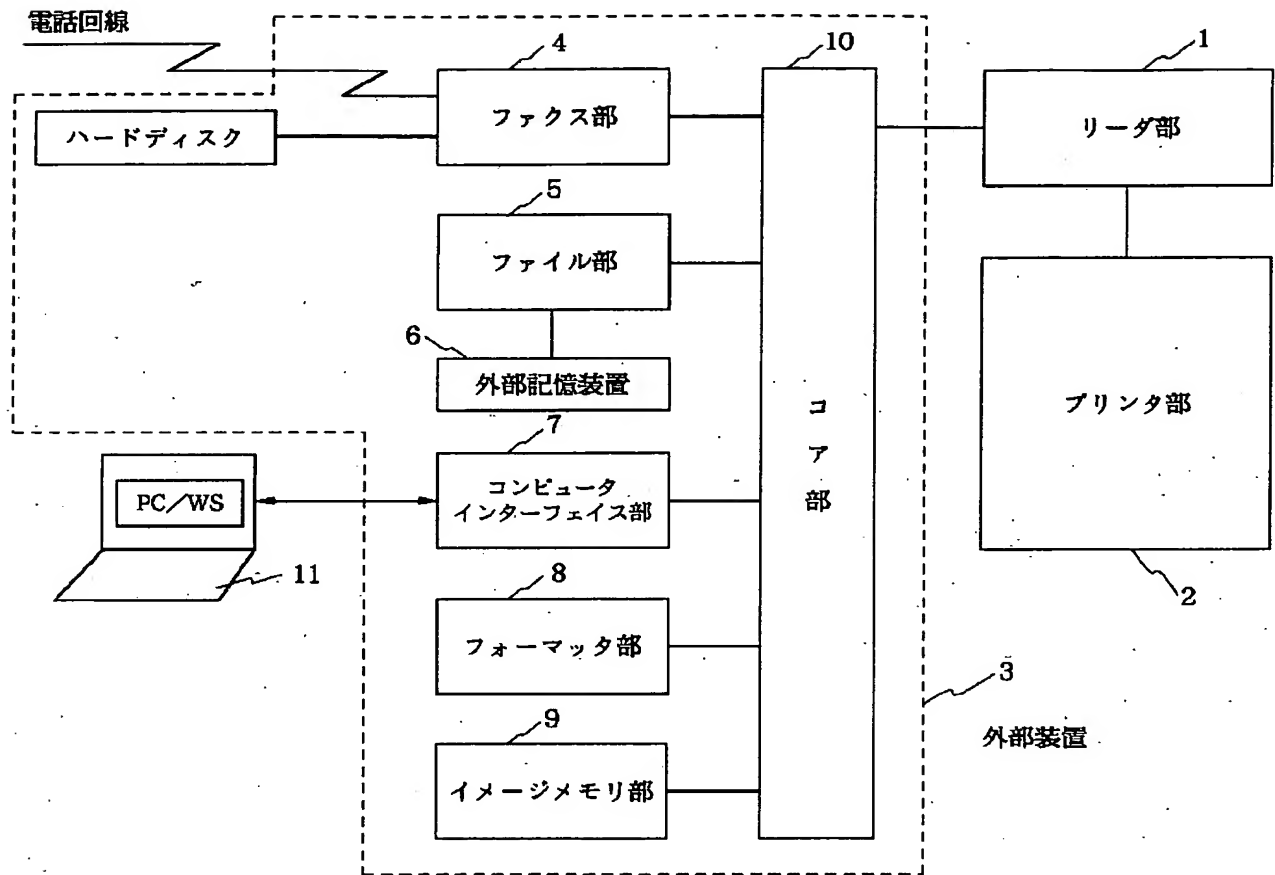
ボード	ユーザ
フォーマッタ	ユーザ1

【図13】

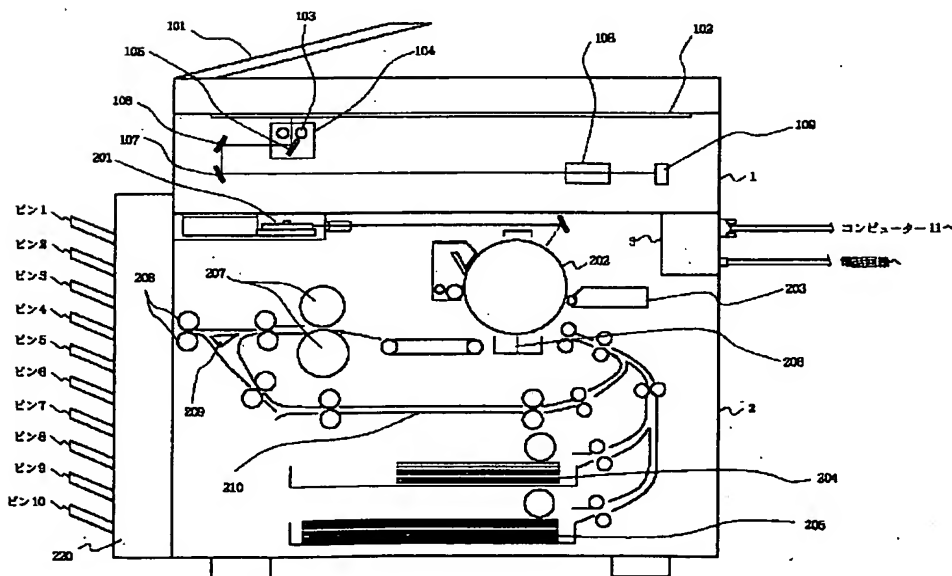
ユーザ/仕分け先テーブル

ユーザ	仕分け先
ユーザ1	ソータ1
ユーザ2	ソータ4
ユーザ3	ソータ3

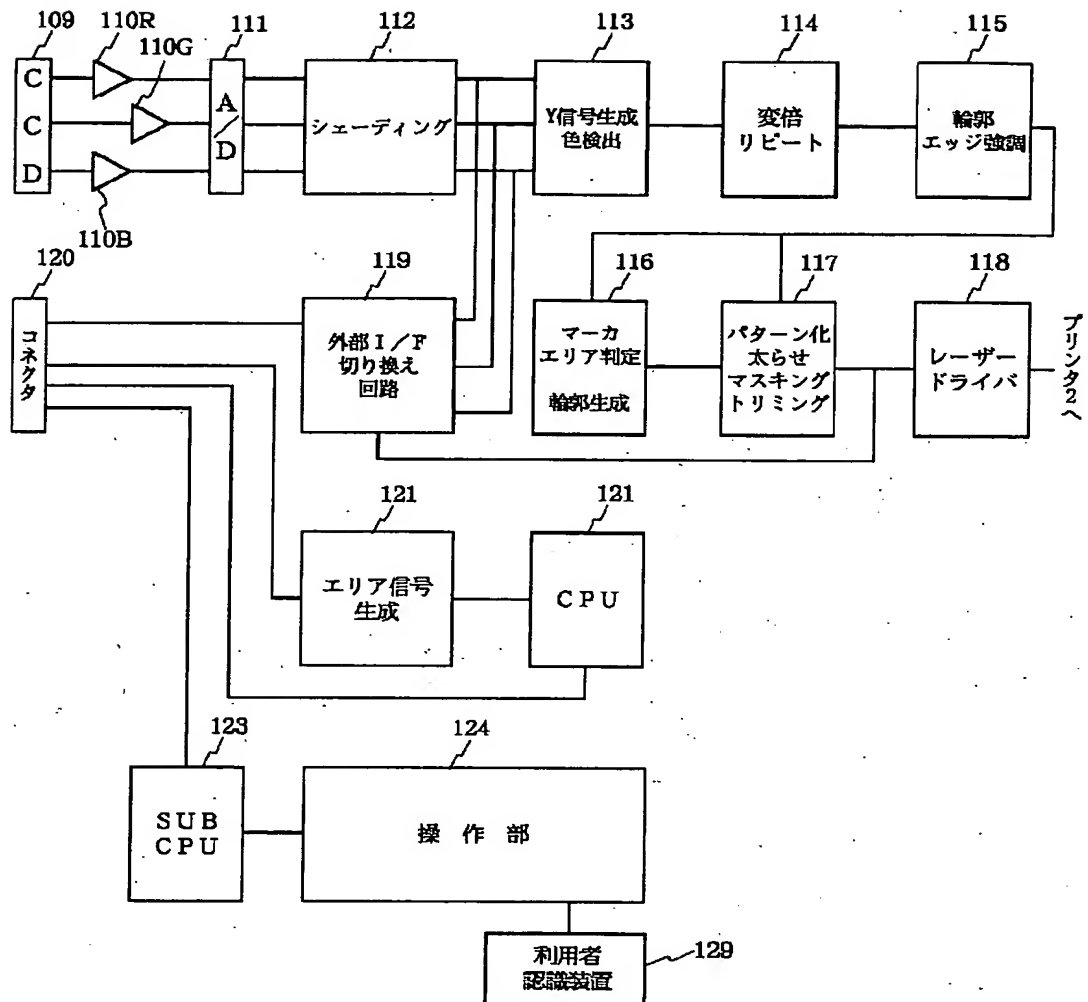
【図1】



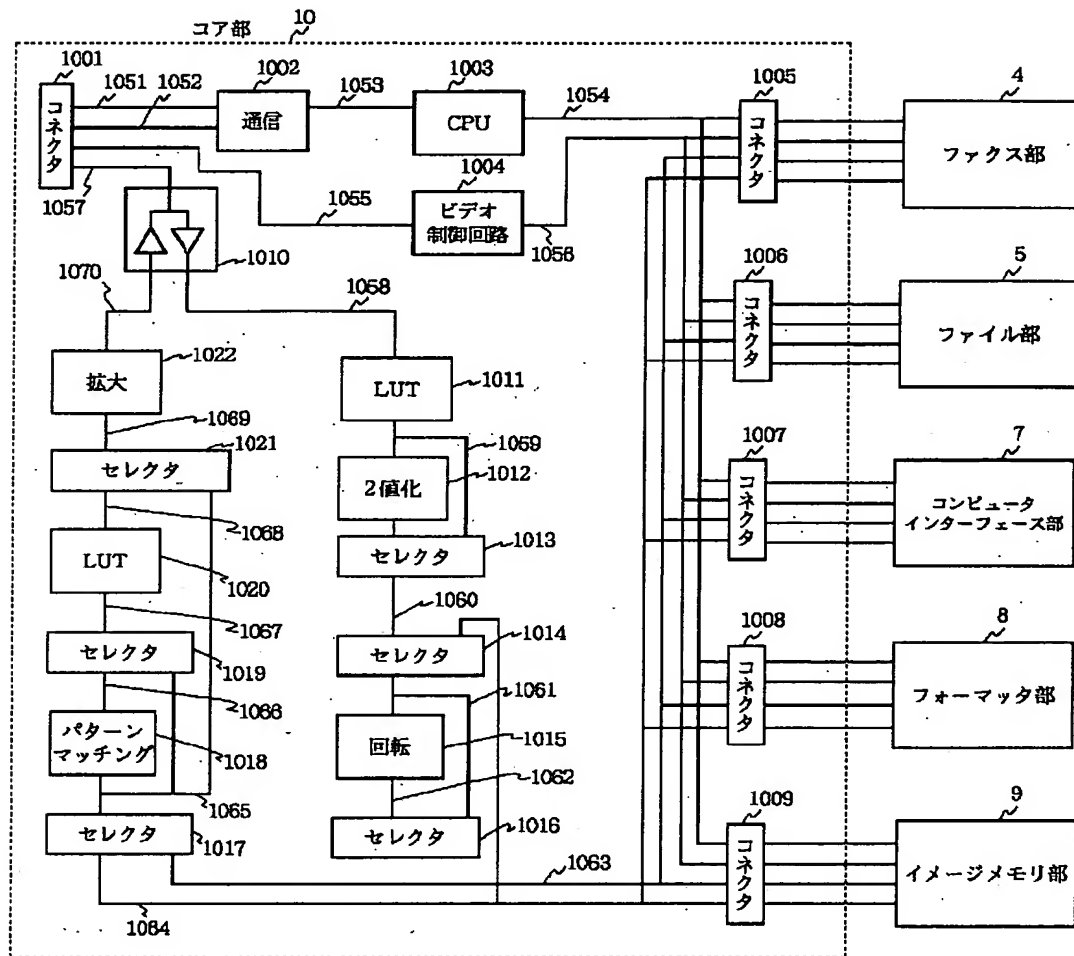
【図2】



【図3】

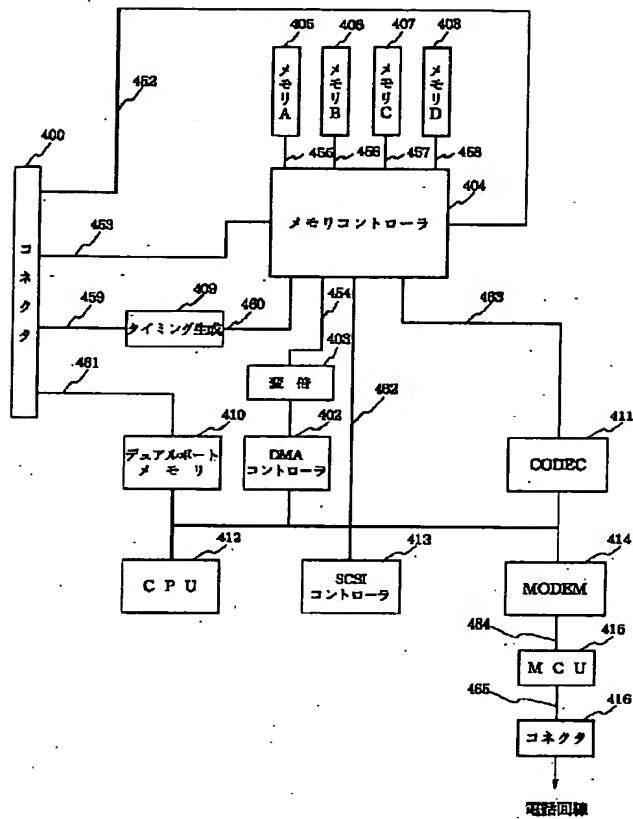


【図4】

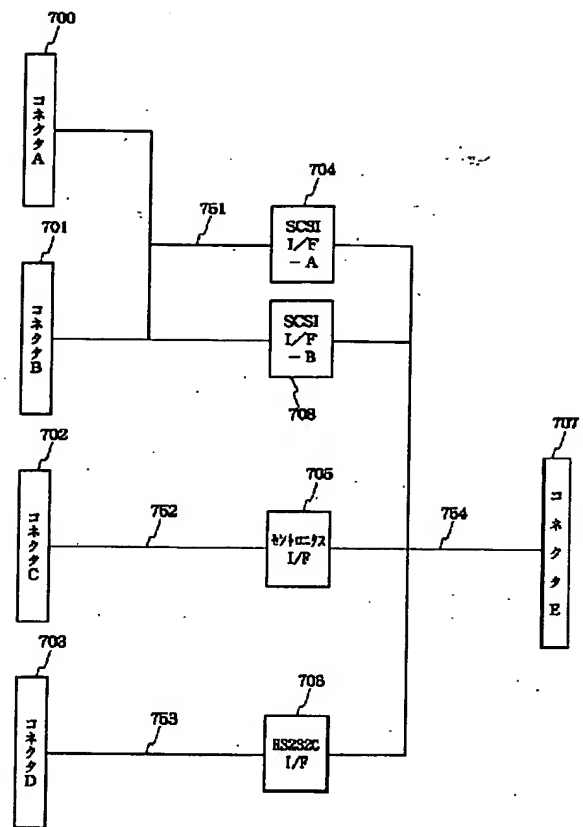




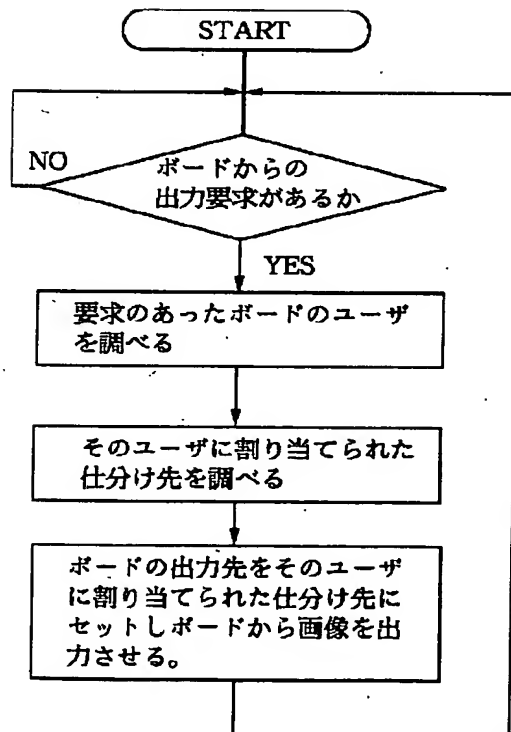
【図5】



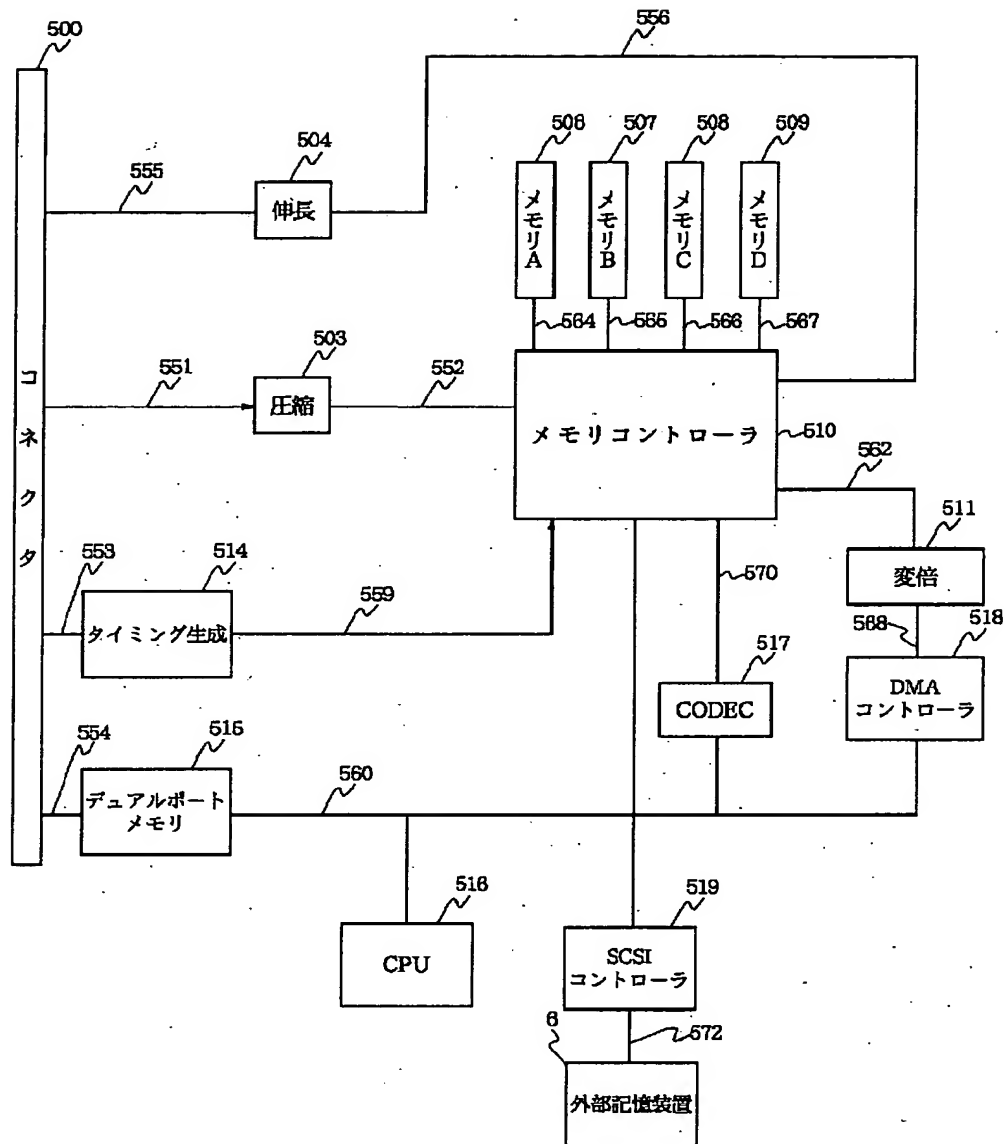
【図7】



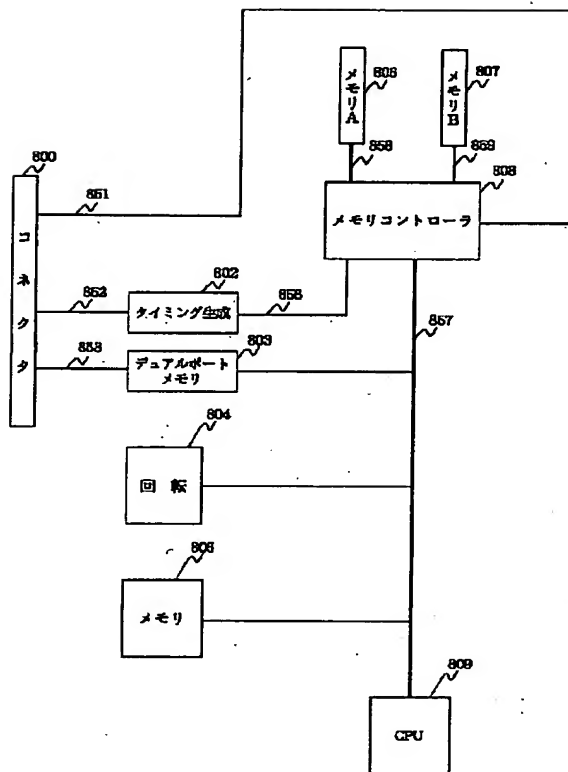
【図12】



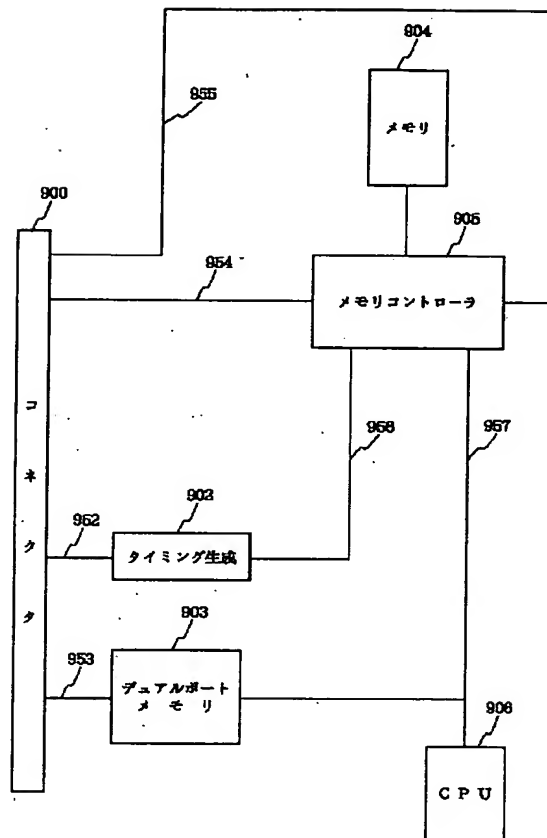
【図 6】



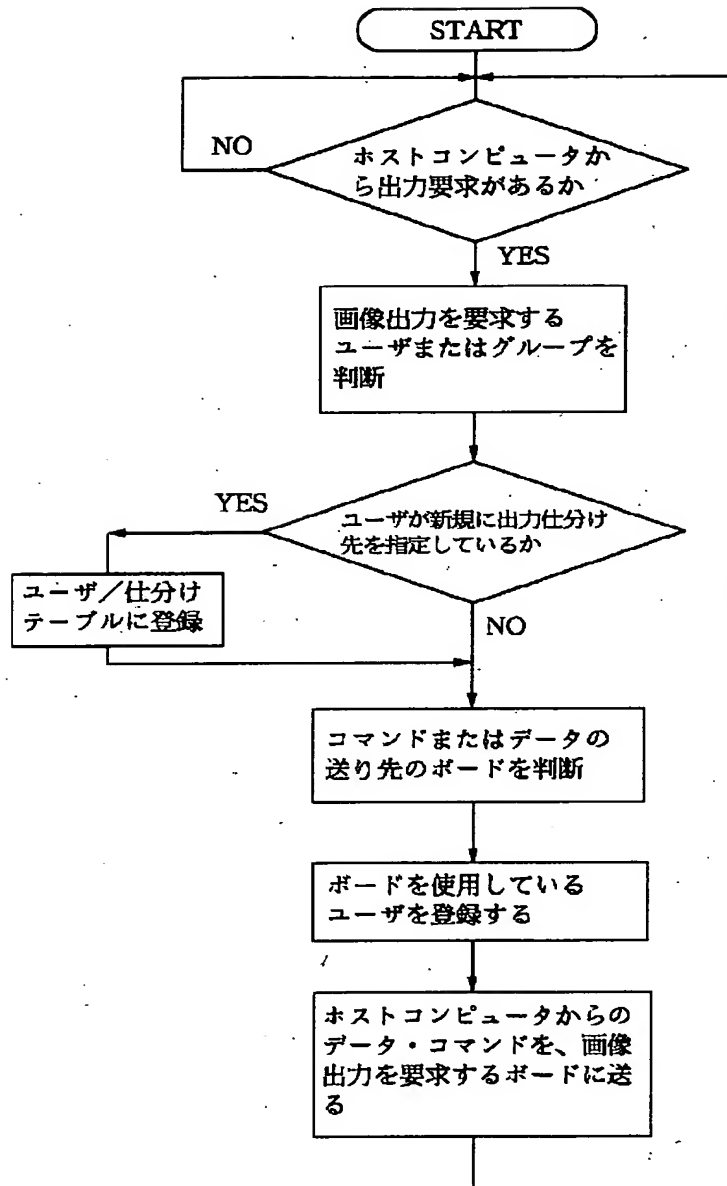
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(72)発明者 黒田 健  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ  
ン株式会社内